

Professores Formadores de Professores de Ciências: o que influencia suas concepções sobre Inclusão?

EVELINE BORGES VILELA-RIBEIRO¹ e ANNA MARIA CANAVARRO BENITE
Universidade Federal de Goiás, LPEQI- Laboratório de Pesquisa em Educação Química e Inclusão

¹*eveline_vilela@yahoo.com.br*

Resumo. A educação é um direito de todos e essa é a premissa básica da Educação Inclusiva, que tem como pressuposto oferecer escolarização a todas as pessoas que enfrentam algum tipo de barreira, quer sejam elas emocionais, físicas, sociais, religiosas ou culturais. Além disso, o exercício da cidadania está relacionado a decidir sobre aspectos relevantes da sociedade em que vivem os cidadãos, entender as implicações sociais de decisões científicas que envolvem a vida em comunidade e, por isso, a importância da alfabetização científica. Assim, o nosso objetivo é perceber as concepções dos docentes dos cursos de Ciências Biológicas, Física, Matemática e Química da Universidade Federal de Goiás – Campus Jataí (UFG/CJ) sobre Inclusão e formação de professores para a diversidade e como essas concepções são influenciadas pelo curso ao qual estão vinculados, formação inicial em licenciatura ou bacharelado e área da formação continuada. Para isso foi aplicado um questionário e as respostas analisadas sob um viés quantitativo. A maioria dos docentes se mostra receptiva às propostas de Educação Inclusiva, mas não se sente preparada para atuar na diversidade e nem formar professores com esse perfil. Ressalta-se que a formação continuada em nível de mestrado ou doutorado teve maior influência para a constituição de sujeitos com melhor compreensão sobre a diversidade.

Abstract. Education is a right for all and this is the centre of inclusive education, which is assumed to provide schooling to all people facing some kind of barrier, as emotional, physical, social, religious or cultural. Moreover, the exercise of citizenship is relates to rule on aspects of society in which citizens live, to understand the social implications of scientific decisions that involve the community life and therefore the importance of scientific literacy. Thus, our goal is to understand the conceptions of teachers in Biology, Physics, Mathematics and Chemistry courses in the federal University of Goiás – Unit Jataí (UFG/CJ) about inclusive education and teacher education for diversity. Most teachers are receptive to proposals for Inclusive Education, but don't feel prepared to work in diversity or training teachers with this profile. It should be emphasized, therefore, the importance of educational research for the development of subjects with a better understanding of diversity.

Palavras-chave: formação de professores, Educação Inclusiva, concepções.

Keywords: teacher education, inclusive education, conceptions.

Introdução

Partimos da hipótese de que é consensual que a educação é um direito de todos (BRASIL, 1988) e que, como direito, devem ser asseguradas as condições para que todos os cidadãos tenham seu acesso e permanência garantidos. Essa é a premissa básica da Educação Inclusiva (STAINBACK; STAINBACK,1999), que tem como pressuposto oferecer escolarização a todas as pessoas que enfrentam algum tipo de barreira, quer sejam elas emocionais, físicas, sociais, religiosas ou culturais (VILELA-RIBEIRO; BENITE, 2010).

Entretanto, mesmo estando fortemente respaldada por políticas públicas nacionais e internacionais há pelo menos vinte anos, a cultura da Inclusão é relativamente recente no Brasil, haja vista que apenas a partir da década de 1990 (principalmente com a publicação da lei de Diretrizes e Bases da Educação – Lei nº 9394/1996) iniciam-se discussões sobre como fazer a Inclusão de pessoas com necessidades educativas especiais em escolar regulares em nosso país. É óbvio que conquistas foram alcançadas, mas uma efetiva mudança no paradigma da exclusão ainda não aconteceu (GOMES; REY, 2007).

Dessa maneira, percebendo a importância dessa temática no contexto atual de democratização da educação, fundamentamo-nos no princípio da igualdade e “*do reconhecimento dos direitos humanos e o exercício dos direitos e deveres da cidadania*” (BRASIL, 1998, p.76). O exercício da cidadania está intrinsecamente ligado à participação (SANTOS; SCHNETZLER, 2003) e participar significa, inclusive, saber decidir sobre aspectos relevantes da sociedade em que vivem os cidadãos, entender as implicações sociais de decisões científicas que envolvem a vida em comunidade (CACHAPUZ, PRAIA, JORGE, 2002).

Assim, aprender ciência é imprescindível para o exercício da cidadania plena, já que em um mundo onde o saber científico e tecnológico é cada vez mais valorizado, não há como pensar em um cidadão crítico e apto a realizar escolhas sem os conhecimentos científicos básicos necessários para a realização de julgamentos e conseqüentes opções. Tais discussões sobre a necessidade do ensino de ciências para os cidadãos coincidem com as idéias sobre Educação Inclusiva, já que ambas dizem respeito à possibilidade de as pessoas terem acesso ao conhecimento.

Entretanto, no cenário da educação superior existem grandes carências, uma vez que os estudos sobre Educação Inclusiva no contexto do ensino de ciências ainda são escassos: o acesso e a permanência de alunos com necessidades educacionais especiais não é garantido e a formação de profissionais para a diversidade não acontece (RODRIGUES, 2004; DUARTE; FERREIRA, 2010).

Sobre a formação de profissionais para a diversidade, podemos nos centrar na formação de professores de ciências nos cursos de licenciatura. Preparar professores de ciências qualificados para o ensino inclusivo é um investimento a longo prazo e, *a priori*, parece ser a melhor opção para sanar as deficiências profissionais encontradas na educação básica no que diz respeito a esse assunto. Formar melhor os professores de ciências significa fornecer a eles o mínimo de condições necessárias para pensar sua prática docente. Entretanto, isso não significa que tendo uma formação básica no assunto, o professor estará

apto a atuar na diversidade, já que isso recorre em uma mudança de postura, em uma jornada com propósito e às vezes saber como fazer não implica em querer fazer (MITLER, 2003).

Sabe-se, no entanto, que a formação dos professores de ciências para a educação básica é um processo complexo (BEATTIE, 1995) e depende intrinsecamente de alguns fatores, tais como os processos constitutivos do sujeito, suas experiências prévias como aluno (MALDANER, 1999) e o curso de licenciatura ao qual está vinculado. Dentre essas diferentes influências na constituição do “ser professor”, é preciso estar atento para o papel das Universidades. As universidades, como formadora de professores em seus cursos de licenciatura e como entidade pública, livre e democrática, devem se preparar para fornecer subsídios mínimos para que esses futuros docentes atuem na diversidade. Na realidade, é preciso previamente então investigar o que os professores formadores de professores pensam e como agem a respeito, a fim de elucidar a maneira como os licenciandos e demais profissionais estão sendo preparados.

A comunidade acadêmica vem discutindo a melhor maneira de formar os professores para a diversidade. Algumas iniciativas já estão sendo realizadas (FERREIRA *et al*, 2007, BENITE *et al*, 2009).

A formação em rede é uma dessas ações (TOMAÈL *et al*, 2005). A Rede Goiana de Pesquisa em Educação Especial/Inclusiva tem por objetivo propiciar um espaço para a formação de professores para a diversidade, que utiliza discussões conceituais entre os participantes do grupo, que são alunos de graduação e pós-graduação, professores da rede municipal e estadual de educação e professores universitários. Todos compartilham suas experiências na área da Inclusão, estudam textos e propõem soluções (BENITE *et al*, 2009).

Bueno (1999, 2001) defende que deve haver a formação de dois tipos de professores, os generalistas, que se responsabilizariam por classes regulares e que deveriam ter um mínimo de conhecimentos sobre práticas de ensino para a diversidade e os especialistas, capacitados em diferentes necessidades educacionais especiais e responsáveis por oferecer suporte, orientação e capacitação aos professores generalistas.

Além disso, até o ano 2000, existiam 31 cursos de Pedagogia com habilitação para Educação Especial e alguns outros com habilitação para outros tipos de deficiência (BUENO, 2002). Mendes (2002) esclarece ainda que até o ano de 2002 existiam treze cursos com habilitação para deficiência mental, cinco para deficiência auditiva, dois para deficiência visual e um para deficiência física. No entanto, com a publicação da resolução CNE/CP nº1/2006 essas habilitações foram extintas (BRASIL, 2006a) e na atualidade

existem alguns cursos de licenciatura com formação específica para a educação especial, como é o caso, por exemplo, do curso de licenciatura em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos e da Universidade Federal de Santa Maria.

Cortelazzo (2006) relata a experiência de um grupo de pesquisa em que os estudantes de graduação e pós-graduação realizaram intercâmbios com outras Universidades a fim de desenvolverem recursos para a inclusão de alunos com deficiências nas escolas. Esses recursos envolvem, principalmente, a utilização de recursos de tecnologias assistivas.

Bueno (2002) fez um retrato da formação de professores de Educação Especial no Brasil. Das 58 Universidades pesquisadas, apenas 23 delas possuíam algum tipo de formação para a diversidade e 81% dos cursos pesquisados não ofereciam nenhuma disciplina sobre o tema nas licenciaturas. Esses dados nos fornecem subsídios para afirmar que a formação de professores para essa área ainda era incipiente há cerca de 10 anos atrás e que, embora existam algumas iniciativas, elas ainda são escassas quando comparadas às demandas sociais. Silva (2009) pesquisou a formação de professores para a EI em cursos de graduação de Biologia, Geografia, História, Letras, Matemática e Pedagogia das Universidades Federal de Goiás, Federal do Mato Grosso, Federal do Mato Grosso do Sul, Federal de Uberlândia e de Brasília e constatou que dos 29 cursos analisados, apenas 13 discutem em seus cursos temáticas relativas à EI.

Uma série de publicações oficiais evidencia a universalização do ensino para todos e a melhoria na sua qualidade. Também salientam a importância da implantação de uma política inclusiva mais efetiva (BRASIL, 2001). A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº9394/1996), capítulo V, artigo 59 estabelece que os estabelecimentos de ensino devem oferecer aos estudantes com necessidades especiais:

- “I – Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos para atender suas necessidades;
- II – Terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para superdotados;
- III – Professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores de ensino regular capacitados para a integração desses educandos em classes comuns” (BRASIL, 1996, s/p).

Esses exemplos citados acima demonstram que a formação inicial de professores para a EI é um assunto muito discutido e não há um acordo sobre qual a melhor forma de prepará-los (BUENO, 2001; GLAT, NOGUEIRA, 2002; MENDES, 2006; MICHELS,

2006), mas a realidade nos aponta para a ampliação dos espaços inclusivos e a tendência é que cada vez mais espaços regulares de ensino recebam estudantes com necessidades educacionais especiais e outras que foram excluídas de alguma maneira das escolas.

Mas para que esses espaços possam funcionar de maneira conveniente, os professores, especializados ou não, devem agir de maneira a estimular o acolhimento às diferenças. É inviável entretanto, que todos os professores possuam habilitação específica para salas de aulas inclusivas, uma vez que seria impossível exigir que todos se especializassem em cada tipo de estudante com necessidades educacionais especiais e em cada perfil do alunado. Mendes (2008) esclarece que sempre haverá um limite sobre o que o professor do ensino comum pode fazer para atender as necessidades tão diferentes de todos os alunos, não sendo possível que um mesmo professor possa:

“fazer arranjos, acomodações curriculares de diferentes tipos e de diferentes níveis para atender as necessidades educacionais especiais de qualquer aluno. Daí a necessidade de manter suporte dos profissionais da Educação Especial nas propostas políticas de Inclusão escolar”(MENDES, 2008, p.94)

No âmbito das ciências, ainda não encontramos no Brasil nenhum curso específico de ciências que prepare profissionais exclusivamente para a docência em salas de aulas inclusivas. No entanto, acreditamos que alguns conhecimentos sobre necessidades educacionais e recursos especiais, a existência de intérpretes e salas de apoio, quando necessário, e alguma experiência já é um passo que pode ser facilmente dados pelos cursos de graduação de modo a colaborar para a formação de professores de ciências para a diversidade.

Inseridos nessa realidade, o nosso objetivo é perceber as concepções dos docentes dos cursos de Ciências Biológicas, Física, Matemática e Química da Universidade Federal de Goiás – Campus Jataí (UFG/CJ) sobre Inclusão e formação de professores para a diversidade.

Metodologia

Esse é o primeiro artigo, de uma série de três, que elucida como a formação de professores de ciências para a diversidade está acontecendo na Universidade Federal de Goiás / Campus Jataí (UFG/CJ). A problemática da pesquisa surgiu de nossos questionamentos e anseios como professoras que participam de espaços formais de ensino, em que a inclusão de todos os cidadãos e a formação de profissionais para a diversidade devem ser priorizadas. Assim, dada a visão complexa e contraditória da sociedade em que participamos, a necessidade de promover uma educação de cunho reflexivo (SCHON, 2006) nos incita a pesquisar sobre nosso próprio espaço de trabalho, a Universidade.

Tendo em conta esses anseios e a necessidade de formar professores para a diversidade, o foco de nossa investigação é o corpo docente dos cursos de ciências (Ciências Biológicas, Física, Matemática e Química) de uma Instituição de Ensino Superior em Jataí-Goiás (IES/Jataí). Para isso, aplicamos questionários a esses professores.

O objetivo principal do questionário foi verificar concepções de docentes sobre Inclusão e como as mesmas estão presentes na IES/Jataí e na formação de professores de ciências. O questionário, de estrutura fechada e escala do Tipo Likert (THOMAS; NELSON, 2002) – com três opções de resposta “Concordo”, “Discordo” e “Não Sei”, foi aplicado no ano de 2010 a todos os professores (totalizando 50 docentes) dos cursos especificados. Três dimensões (categorias) integralizadoras do assunto principal (formação de professores para Inclusão) foram criadas previamente para a composição das 25 assertivas:

- Dimensão da Educação Inclusiva (premissas e conseqüências) – DEI: a Inclusão consiste na idéia de que todas as pessoas devem democraticamente participar ativamente da sociedade, de forma que consigam alcançar todas as condições necessárias para se desenvolverem e terem acesso às diferentes oportunidades (RABELO; AMARAL, 2003), sendo uma delas a educação. Desse modo, a Educação Inclusiva é adotada hoje como um novo paradigma social e educacional, que tem por objetivo construir uma educação para todos, livre de quaisquer práticas discriminatórias (MARQUES; MARQUES, 2003), e portanto, favorecendo àquelas pessoas que foram excluídas devido às suas diferenças.
- Dimensão do professor (a atuação do professor frente à Educação Inclusiva) – DP: O professor é o sujeito responsável em guiar os alunos no

processo de construção do conhecimento científico; assim, deve privilegiar quaisquer atitudes que proporcionem essa construção de maneira mais efetiva. É interessante, portanto, que o professor consiga pensar em todos os alunos como sujeitos do processo de crescimento e desenvolvimento, cada um com suas particularidades e diferenças individuais (BRASIL, 1998b). Assim, cabe ao professor (e à instituição de ensino) encontrar estratégias de ensino que contemplem diferenças tanto individuais, quanto grupais, de maneira que a aula seja resultado da interação e todos os alunos, e não apenas de alguns (OLIVEIRA, 1997).

- Dimensão da Universidade (objetivos, os sujeitos que a constituem e seu papel frente à realidade plural) – DU: A Universidade brasileira se constituiu como uma instituição social, lugar em que deve prevalecer o intuito de democracia e socialização do saber (CHAUI, 2003; BÚRIGO & LOCH, 2006). Só a dimensão de ser pública, já confere a ela a obrigatoriedade de receber todas as pessoas (GAZZOLA, 2004), visto que se é pública é de todos, pertence a todos, e, portanto, todos devem ter direito de acesso e permanência e por isso a Universidade é o espaço em que todos devem conviver harmonicamente. Além disso, depois de muitas lutas e discussões, estabeleceu-se que é dentro de Universidades e Institutos Superiores de Educação, que os professores de Educação Básica devem ser formados (BRASIL, 1996a). Assim, a Universidade como espaço democrático que é, deve receber todas as pessoas, assim como formar profissionais aptos para atuar na diversidade (BRASIL, 1996b; 2007).

Daí, a cada questão foi atribuído um escore de acordo com a resposta esperada e os pressupostos enunciados acima, sendo 1(um) para resposta desejada, -1 (um negativo) para respostas indesejadas e 0 (zero) quando o sujeito não opinava (resposta ‘Não Sei’). As respostas esperadas variaram entre “Concordo” e “Discordo”, de modo que o total de escores do questionário somasse, no máximo, 25. Dessa forma, escores positivos indicam uma maior aproximação e concordância com os critérios de Inclusão abordados no questionário e escores negativos indicam afastamento das propostas inclusivas. Escores nulos podem indicar ausência de opinião sobre a temática ou opiniões contraditórias ao longo do questionário, de maneira que os escores se anularam.

As diferentes dimensões também foram avaliadas de modo individual. No tocante à dimensão da Universidade (objetivos, os sujeitos que a constituem e seu papel frente à realidade plural), a somatória máxima seria equivalente à 9, e a chamamos de escore relativo. Quanto mais o escore relativo se aproxima do máximo (9), mais o docente mostra concordância com o papel da Universidade frente à sociedade da diversidade. Para a Dimensão da Educação Inclusiva (suas premissas e conseqüências), o escore relativo máximo equivaleria a 10 e para a Dimensão do professor (a atuação do professore frente à Educação Inclusiva), 6. Novamente, quanto mais os escores relativos se aproximem do máximo, mais o sujeito demonstra concordância com as respectivas dimensões.

A fim de analisar se existia algum fator que influenciava de alguma maneira nos conceitos de Inclusão dos docentes IES/Jataí, os sujeitos foram agrupados seguindo três critérios diferentes: curso ao qual estão vinculados (Ciências Biológicas, Física, Matemática ou Química), pós-graduação (na área técnica ou de ensino) e formação inicial (licenciatura ou bacharelado). Partimos da hipótese de que não deveria haver distinção alguma nas concepções sobre Inclusão dos grupos dos diferentes cursos (Ciências Biológicas, Física, Matemática ou Química), já que a percepção dos sujeitos não tem relação com a área da ciência à qual estão vinculados (RODRIGUES, 2004; VITALIANO, 2007). Entretanto, acreditamos que a formação inicial em licenciatura e a formação continuada em nível de mestrado ou doutorado na área de ensino colaboram para que os sujeitos demonstrem maior concordância com a Educação Inclusiva (PLESTCH, 2009), uma vez que o curso de licenciatura ou estudos posteriores sobre educação (no caso, cursos de mestrado e doutorado) fornecem subsídios para o exercício do raciocínio crítico e analítico das práticas sociais (SILVA; GUIMARÃES-URSO, 2009). A formação inicial em bacharelado e continuada em nível de mestrado e doutorado na área técnica prioriza a formação pela técnica e não pelo viés social (SANTOS, GAUCHE; SILVA, 1997), não há necessariamente, nesses cursos, necessidade de fomentar relações entre o conteúdo específico da área e aspectos de ordem psicológica, pedagógica, sociológica, filosófica e educacional (GIL-PEREZ, CARVALHO, 1993).

A fim de verificarmos quantitativamente a influência desses fatores, foram realizados testes de aleatorização para cada grupo citado acima e calculadas as probabilidades da hipótese nula ser rejeitada ou não.

Sobre o Teste de Hipóteses

Uma hipótese é sempre uma pré-suposição a respeito de determinado fato ou problema. Estatisticamente, o mecanismo para comprovar ou refutar uma hipótese é, geralmente, um Teste de Hipóteses (existem vários – Teste T, de Fisher, Qui-quadrado, de Aleatorização, Anova, Wicoxon-Mann, entre outros -, escolhidos de acordo com o tipo de dado existente e a necessidade), que fornecerá um resultado de probabilidade, da qual retiraremos nossas conclusões. A probabilidade (p) é o nível de significância do teste. Adota-se $p=0,05$ como o nível clássico de significância. Ou seja, se p menos que 0,05 a diferença entre os grupos comparados é significativa. Se p for maior que 0,05 resulta em uma diferença não significativa e rejeita-se a Hipótese Nula (H_0).

A primeira hipótese feita é chamada de Hipótese Nula (H_0) e testa a possibilidade de grupos estarem relacionados entre si. Se a H_0 for rejeitada, significa que os grupos são diferentes entre si. Caso haja aceitação da H_0 , os grupos analisados guardam mais semelhanças entre si do que diferenças. Aceitar ou rejeitar a H_0 é uma opção. Há padrões pré-estabelecidos (o valor de p) que indicam qual a decisão deve ser tomada, entretanto, o pesquisador utiliza os resultados encontrados para explicar suas hipóteses. (ARANGO, 2009).

Os testes estatísticos foram realizados utilizando o programa Statistica.

Resultados e Discussão

No ano de 2010, foram entregues questionários a todos os professores dos cursos de Ciências Biológicas, Física, Matemática e Química da IES/Jataí, totalizando 50 docentes, dos quais 26 pertenciam ao quadro de professores do curso de Ciências Biológicas, 8 de Física, 8 de Matemática e 7 de Química. Entretanto, nem todos os professores responderam ao questionário no prazo solicitado, totalizando apenas 37 questionários devolvidos, sendo 19 de Ciências Biológicas, 6 de Física, 5 de Matemática e 7 de Química.

O perfil desses profissionais quanto à sua formação inicial pode ser melhor elucidado na Tabela 1 e quanto à formação continuada na Tabela 2. Um caso especial que deve ser mencionado é o curso de Ciências Biológicas, que têm professores bacharéis em outras áreas sem ser a específica do curso, como Veterinários, Engenheiros Agrônomos, Educadores Físicos, entre outros. Os demais cursos (Física, Matemática e Química) têm apenas professores com formação inicial específica da área.

	Número de professores			
	Ciências Biológicas	Física	Matemática	Química
Licenciatura	8	3	3	4
Bacharelado	11	3	2	3

Tabela 1 – Formação inicial em licenciatura ou bacharelado dos professores formadores dos cursos de Ciências Biológicas, Física, Matemática e Química

	Número de professores			
	Ciências Biológicas	Física	Matemática	Química
Mestrado/Doutorado área de ensino	2	2	1	1
Mestrado/Doutorado área técnica	17	6	5	6

Tabela 2 – Formação continuada na área técnica ou de ensino dos professores formadores dos cursos de Ciências Biológicas, Física, Matemática e Química

Por meio do questionário foi possível avaliar a percepção do professor sobre a Educação Inclusiva de uma maneira geral. Além disso, foi possível também avaliar suas concepções sobre as três categorias citadas anteriormente: Dimensão da Inclusão; Dimensão da Universidade e Dimensão do professor.

De modo geral, os professores apresentam concordância com as propostas da Educação Inclusiva, uma vez que a média dos escores total de todos os professores foi 7,25 (Figura 1).

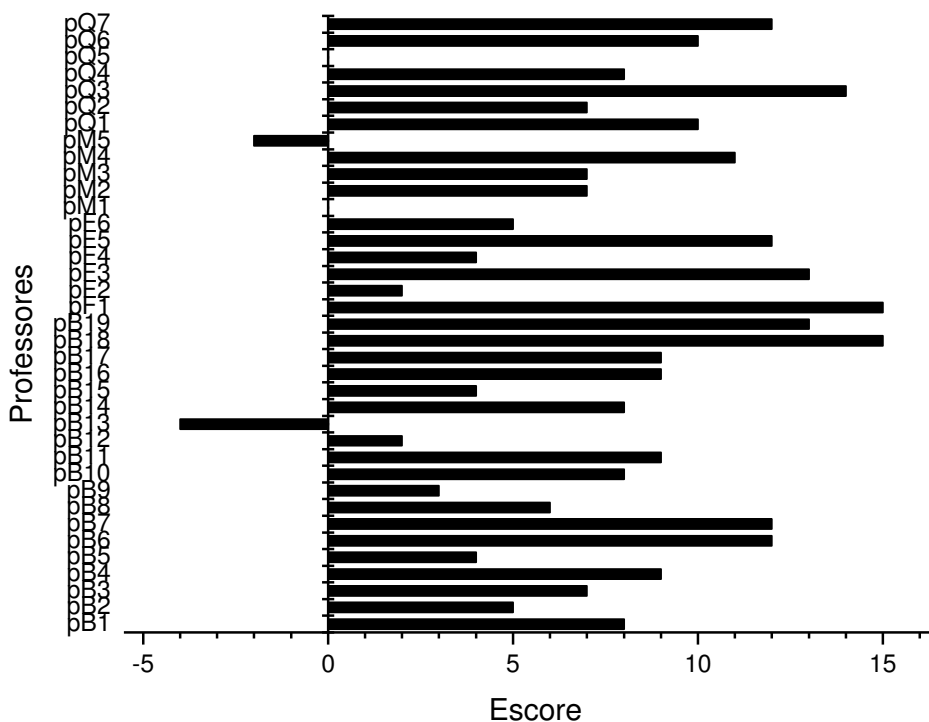


Figura 1 – Escores total dos professores dos cursos de Ciências Biológicas (pB), Física (pF), Matemática (pM) e Química (pQ).

Apesar de os escores serem positivos, foram relativamente baixos quando comparados ao escore máximo de 25. Esse fato pode ser melhor explicado quando nos atentamos para os escores das três dimensões propostas (Tabela 3), uma vez que o escore total é a soma dos escores relativos às dimensões.

	Media
DU	3.72
DEI	2.65
DP	2.33

Tabela 3 – Média e desvio padrão dos escores relativos às dimensões normalizados a um score 10 (DU – Dimensão da universidade; DEI – Dimensão da Educação Inclusiva; DP – Dimensão do Professor)

Quando comparada às demais dimensões, percebemos uma baixa pontuação para a Dimensão do professor. Essa dimensão contempla aspectos relativos à formação inicial do professor frente à diversidade, se têm preparação para atuarem em salas de aula inclusivas

ou mesmo se têm interesse em participar de programas de formação continuada sobre Inclusão. Ou seja, embora a maioria dos professores tenha uma predisposição para a Educação Inclusiva, não se sente preparada para tal, inclusive por desconhecerem o assunto.

A preparação de docentes universitários para a Educação Inclusiva é tema ainda incipiente em pesquisas (VARGAS, 2006), entretanto, o desafio está sendo lançado cotidianamente a todos os docentes das Universidades na medida em que aumenta todos os anos o número de pessoas com necessidades educacionais especiais. Ainda sobre os docentes universitários, as pesquisas demonstram que realmente ainda não há pessoas suficientemente preparadas para efetivar as mudanças que a Inclusão exige (MRECH, 1999). Mas o despreparo docente nesse sentido pode ser atribuído à falta de preparo na formação inicial, excessiva carga de trabalho, inúmeras atividades a serem realizadas extra classe (pesquisa e extensão), além de questões administrativas e burocráticas características do trabalho do docente de ensino superior (CODO, 1999). Dessa maneira, para haver uma implantação real de práticas inclusivas nas Universidades é preciso repensar a preparação de seus professores, de maneira que eles conheçam o assunto e saibam se posicionar crítica e reflexivamente no ensino.

Falando na preparação que é necessária para a constituição plena de um ambiente inclusivo, três fatores foram testados a fim de verificar se influenciam de alguma maneira na percepção dos docentes sobre inclusão e se são importantes para as diferenças encontradas: curso o qual o docente faz parte (Ciências Biológicas, Física, Matemática e Química), formação inicial em licenciatura ou bacharelado e formação continuada em ensino ou área técnica.

Conforme explicado anteriormente, as análises fornecem um valor de probabilidade que indicará se existe alguma diferença estatística entre os diferentes grupos avaliados. Por exemplo, se ser bacharel ou licenciado influencia de alguma maneira na percepção dos professores sobre inclusão. Se $p < 0,05$, assume-se que há diferença entre os grupos. Para o exemplo citado, se $p < 0,05$, ser licenciado ou bacharel influenciará na percepção de inclusão. Esse mesmo raciocínio vale para os demais fatores pesquisados. Seguindo essa idéia, nenhum dos fatores exerce influência na percepção dos professores, uma vez que todos são superiores a 5% (Figura 2, Figura 3 e Figura 4).

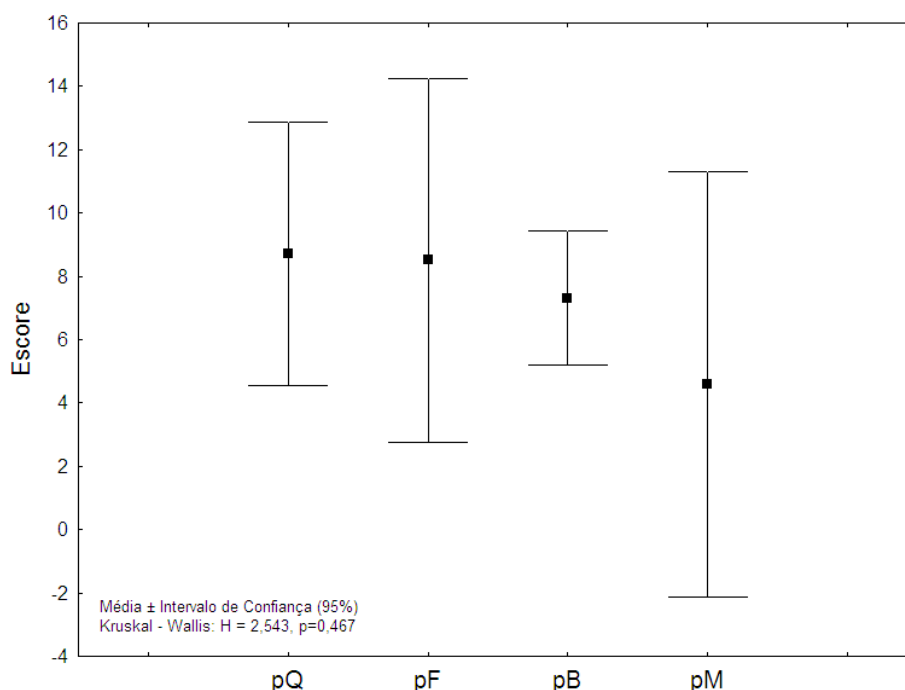


Figura 2 – Média dos escores total dos professores dos cursos de Ciências Biológicas(pB), Física(pF), Matemática(pM) e Química(pQ) e probabilidade.

Comparando-se os diferentes cursos (Ciências Biológicas, Física, Química), observamos que as médias dos mesmos não se diferenciam muito umas das outras (Ciências Biológicas = 7,31, Física = 8,50e Química = 8,71). O escore médio calculado para o curso de Matemática (4,6) é um pouco menor do que aqueles calculados para os outros três cursos. Acreditamos que isso se deve ao fato de um dos professores (pM5) ter seu escore negativo e como são apenas 5 os professores pesquisados, qualquer variação entre seus escores influenciará a média dos escores. Observe que embora o curso de Ciências Biológicas também tenha um professor com escore negativo, como são mais professores respondendo ao questionário (19), esse resultado não terá tanta interferência na média dos escores como no caso dos professores de Matemática. Além disso, pela análise do valor de probabilidade não podemos afirmar que as percepções sobre Educação Inclusiva dos docentes são diferentes.

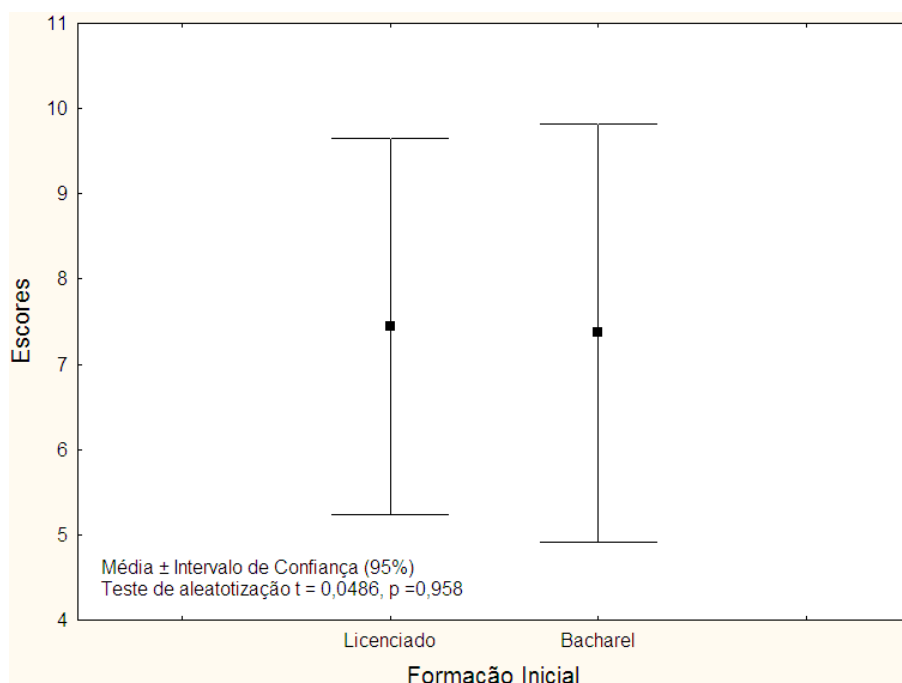


Figura 3 – Média dos escores total dos professores divididos por área da formação inicial: Licenciatura ou Bacharelado.

Por outro lado, pensando que o valor de p é um parâmetro pré-estabelecido padrão, poderíamos teorizar que quanto menor o p , maior é a possibilidade de os fatores analisados influenciarem na percepção sobre inclusão, uma vez que quanto menor o p , mais esse valor de aproxima do padrão que é 5%. Assim, ao invés de nos atentarmos para o significado padrão da probabilidade em simplesmente fornecer a possibilidade de influenciar ou não, optamos por olhar para a probabilidade como um instrumento que nos mostra qual dos três fatores influencia mais: curso o qual participa, formação inicial ou formação continuada.

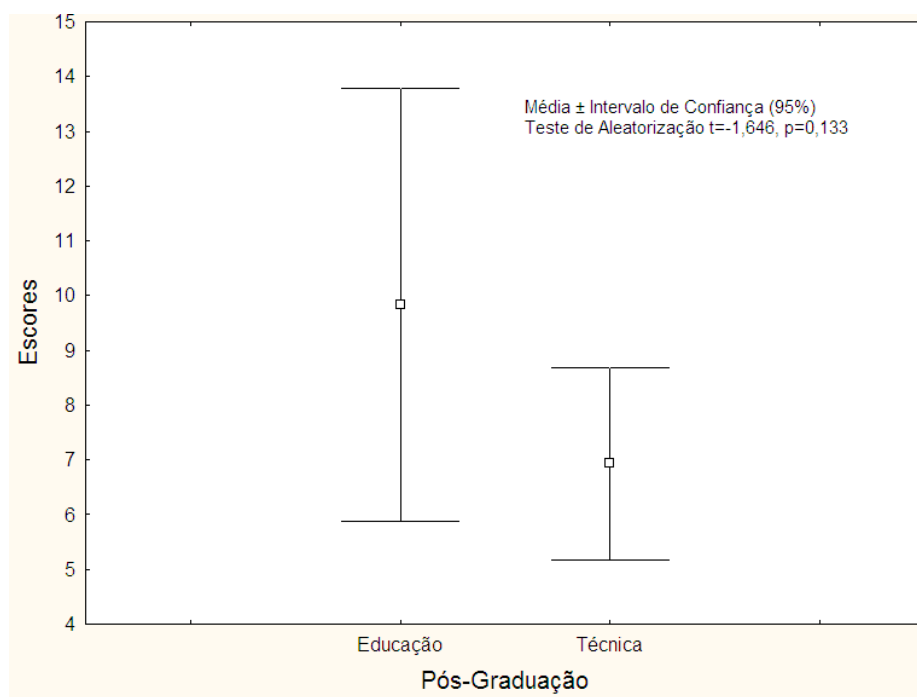


Figura 4 – Média dos escores total dos professores divididos por área da formação continuada: Área da Educação ou Área Técnica.

Dados os valores de probabilidades para cada grupo, podemos inferir que o fator que está mais influenciando na percepção sobre inclusão dos professores é a formação continuada ($p=13,3\%$). Acreditamos que a formação do professor é um processo contínuo, que se inicia no primeiro dia em que entra na escola como aluno, ainda criança, e se perpetua durante toda a sua vida. Previamente pensávamos que professores que fizessem cursos de licenciatura teriam percepções mais apuradas sobre Inclusão, haja vista o caráter social que a maioria dos cursos de licenciatura possui, entretanto, nossos resultados apóiam as teses de outros pesquisadores que demonstram que a formação inicial é insuficiente para caracterizar pensamentos educacionais críticos (SHULMAN, 1987; FURIÓ MAS, 1994, SELLES, 2002). Além disso, as múltiplas facetas da profissão docente de ensino superior (ensino, pesquisa e extensão) não exigem que o professor seja licenciado, uma vez que a competência laboral não está intrinsecamente relacionada a um diploma de “licenciado”.

No entanto, há necessidade de os professores possuírem cursos de pós-graduação, que fazem parte também do processo de formação continuada dos mesmos. Tais cursos de formação continuada têm desempenhado o papel de integradores dos conhecimentos pedagógicos, científicos e políticos, todos eles relacionados entre si e de eminente

importância para a formação de outros profissionais (BARBOSA, 2003). A própria Lei de Diretrizes e Bases da Educação brasileira mostra que:

“Art. 66 – A preparação para o exercício do magistério superior far-se-á em nível de pós-graduação, prioritariamente em programas de mestrado e doutorado.

Parágrafo único – O notório saber, reconhecido por Universidade com curso de doutorado em área afim, poderá suprir a exigência do título acadêmico.” (BRASIL, 1996a, s/p)

Dessa maneira, ressalta-se, portanto, que a constituição do professor universitário tem se dado a partir da especialização do saber e da pesquisa indissociada do ensino (PACHANE; PEREIRA, 2004) e, assim, entendemos o porquê de tais cursos de pós-graduação ter maior influência na percepção dos professores sobre inclusão, uma vez que pesquisar sobre a educação exige estudo e reflexão crítica sobre os temas escolhidos, necessitando haver reorganização dos saberes já existentes e acomodação dos novos saberes, com atribuição de novos sentidos e significados que são incorporados as percepções dos professores sobre o processo educacional (MASETTO, 2003), inclusive, em temas com discussões ainda incipientes, como Inclusão.

Pesquisas nas áreas técnicas, realizadas pelos professores durante sua formação como mestres ou doutores, implicam também em estudo e reflexão. Entretanto, por ser área técnica, não há implicação, em primeira instância, no processo educacional e nas reflexões de cunho pedagógico.

Conclusão

Embora tenhamos percebido que a maioria dos docentes da IES/Jataí se mostra receptiva às propostas de Educação Inclusiva, percebemos também que a maioria não se sente preparada para atuar na diversidade e nem formar professores com esse perfil. Pelas análises realizadas, compreendemos que dos três fatores, o que mais influencia na percepção sobre Inclusão é a formação continuada em nível de mestrado e doutorado em educação. Ressalta-se, dessa maneira, a importância da pesquisa em educação para a constituição de sujeitos com melhor compreensão sobre a diversidade.

A realidade é que, de modo geral, os cursos de licenciatura ainda não estão preparados para lidar com professores que saibam lidar com a heterogeneidade das salas de aulas inclusivas e, infelizmente, essa é ainda a situação dos cursos analisados. Destacamos, no entanto, que o estudo apresenta limites, já que apenas uma pequena parcela foi investigada (apenas 4 cursos de licenciatura) e nem todos os professores participaram da pesquisa. Além disso, nossa tendência como pesquisadoras da área é favorecer os discursos que priorizam a educação para a diversidade e as vezes convergir, mesmo que involuntariamente, perguntas e dados de maneira a valoriza-los. Iniciar essa discussão no ambiente investigado é o começo para que sejam sinalizadas novas perspectivas nas concepções dos professores formadores e, quem sabe, na formação dos professores.

Mendes (2004) enfatiza que o trabalho coletivo é a saída para termos uma educação de qualidade:

“O futuro da educação inclusiva em nosso país dependerá de um esforço coletivo, que obrigará a uma revisão na postura de pesquisadores, políticos, prestadores de serviço, familiares e indivíduos com necessidades educacionais especiais, a fim de trabalhar numa meta comum: a de garantir uma educação de melhor qualidade para todos.”(MENDES, 2004, p.228)

Trabalhando todos juntos, temos mais chances de conseguir resultados melhores. Apesar de os documentos oficiais sinalizarem novas perspectivas no que diz respeito à EI, a distância entre essas políticas e as práticas é ainda grande. Mas se a diferença existe, devemos trabalhar para que ela seja evidenciada e não negligenciada.

Referências Bibliográficas

ARANGO, H.G. *Bioestatística teórica e computacional*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2009. 439p.

BARBOSA, R.L.L. *Formação de educadores – desafios e perspectivas*. São Paulo: Editora Unesp, 2003. 510p

BEATTIE, M. New prospects for teacher education: narrative ways of knowing teaching and teacher learning. *Educational Research*, v.37, n.1, p.53-70, 1995.

BENITE, A.M.C. PEREIRA, L.L.S.; BENITE, C.R.M.; PROCÓPIO, M.V.R. Formação de professores de ciências em rede social: uma perspectiva dialógica na Educação Inclusiva. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v.9, n.3, 2009.

BRASIL. *Constituição da república Federativa do Brasil*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1988.

_____. Ministério da Educação, *Lei de Diretrizes e Bases*, Lei nº9394 de 1996a.

_____. *Decreto circular aos reitores*, nº 277, 1996b.

_____. *Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais*. Brasília: MEC/ SEF, 1998a.

_____. Ministério da Educação – Secretaria de educação à distância. *Salto para o futuro: educação especial – tendências atuais*. Brasília: Ministério da Educação, 1998b. 95p.

_____. Ministério da Educação. *Diretrizes Curriculares para o Curso de Física*, 2001. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2001/pces1304_01.pdf. Acessado em 24/05/2011

_____. Resolução CNE/CP 1, de 15 de maio de 2006. *Institui as Diretrizes Curriculares para o curso de graduação em Pedagogia*. Brasília: Diário Oficial da União, 2006a.

_____. Decreto nº 6094, de 24 de abril de 2007.

BRÜGGEMANN, O.M.; PARPINELLI, M.A. Utilizando as abordagens quantitativa e qualitativa na produção do conhecimento. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v.42, n.3, p.563-568, 2008.

BUENO, J.G. Educação Inclusiva: princípios e desafios. *Mediação*, n.1, p.22-28, 1999.

_____. A Inclusão de alunos diferentes nas classes comuns do ensino regular. *Temas sobre desenvolvimento*, v.9, n.54, p.21-27, 2001.

_____. *A educação especial nas Universidades brasileiras*. Brasília: MEC/SEE, 2002.

BÚRIGO, C.C.D.; LOCH, C.L. Universidade Pública Federal brasileira: democraticamente massificada. VI Colóquio Internacional sobre gestão universitária na América do Sul, Blumenau, SC, 15 a 17 de novembro de 2006.

CACHAPUZ, A. PRAIA, J.; JORGE, M. Ciência e educação em ciências. In: MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *Ciência, educação em ciência e ensino das ciências*. Lisboa, 2002. p.21-95.

CHAUÍ, M. A Universidade pública sob uma nova perspectiva. *Revista Brasileira de Educação*, n.24, 2003.

CODO, W. *Educação, carinho e trabalho*. Petrópolis: Vozes, 1999. 432p.

CORTELAZZO, I. B. C. *Formação de Professores para a Inclusão de alunos com necessidades especiais: colaboração apoiada pelas tecnologias assistivas*. In: I Fórum de Tecnologia Assistiva e Inclusão Social da Pessoa Deficiente, 2006, Belém PA. ANAIS - Trabalhos apresentados - I FORUM DE TECNOLOGIA ASSISTIVA E INCLUSÃO SOCIAL DA PESSOA DEFICIENTE. Belém PA : UEPA, 2006. v. 1. p. 39-48.

DUARTE, E.R.; FERREIRA, M.E.C. Panorama de Inclusão de alunos com deficiência no ensino superior em Juiz de Fora, MG. *Revista Educação Especial*, v.23, n.36, p.57-72, 2010.

FERREIRA, B.C.; MENDES, E.G.; DEL PRETTE, Z.A.P.; ALMEIDA, M.A. Pareceria colaborativa: descrição de uma experiência entre ensino regular e ensino especial. *Revista Educação Especial*, v.29, p.9-22, 2007.

FURIÓ MAS, C.J. Tendencias actuales em la formación del profesorado de ciências. *Enseñanza de las Ciéncias*, v.12, n.2, p.188-199, 1994.

GAZZOLA, A.L.A. Universidade pública e democratização do acesso. In: PEIXOTO, M.C.L. (org.). Universidade e democracia: experiências e alternativas para a ampliação do acesso à Universidade Pública brasileira. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2004. p.7-10.

GLAT, R.; NOGUEIRA, M.L. políticas educacionais e a formação de professores para a educação inclusiva no Brasil. *Revista Integração*, v.24, p.22-27, 2002.

GOMES, C.; REY, F.L.G. Inclusão escolar: representações compartilhadas de profissionais da educação acerca da Inclusão escolar. *Psicologia: ciência e profissão*, v.27, n.3, 2007.

MALDANER, O.A. A pesquisa como perspectiva de formação continuada do professor de química. *Química Nova*, v.22, n.2, 1999.

MARQUES, C.A.; MARQUES, L.P. *Do universal ao múltiplo: os caminhos da Inclusão*. In: LISITA, V.M.S.S.; SOUSA, L.F.E.C. Políticas educacionais, práticas escolares e alternativas de Inclusão escolar. Goiânia; Editora Alternativa, 2003. p.223-239.

MASETTO, M.T. *Competência pedagógica do professor universitário*. São Paulo: Summus, 2003. 198p.

MENDES, E.G. Desafios atuais na formação do professor de educação especial. *Revista Integração*, v.24, ano 14, p.12-17, 2002.

_____. Construindo um “lócus” de pesquisas sobre Inclusão escolar. In: MENDES, E.G. ALMEIDA, M.A.; WILLIAMS, L.C. de. *Temas em Educação Especial: avanços recentes*. São Carlos: EdUFSCar, 2004, p.221-230.

_____. A radicalização do debate sobre Inclusão escolar no Brasil. *Revista Brasileira de Educação*, v.11, n.33, p.387-405, 2006.

MICHELS, M.H. gestão, formação docente e Inclusão: eixos da reforma educacional brasileira que atribuem contornos à educação escolar. *Revista Brasileira de Educação*, v.11, n.33, p.406-423, 2006.

MITLER, P. *Educação Inclusiva*. Porto Alegre: Artmed, 2003. 264p.

MOREIRA, A.F.B.; SILVA, T.T. *Currículo, cultura e sociedade*. São Paulo: Editora Cortez, 1995. 154p.

MRECH, L.M. O desafio da educação especial, o Plano Nacional da Educação e a Universidade Brasileira. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v.3, n.5, p.127-146, 1999.

OLIVEIRA, M.K. *Sobre diferenças individuais e diferenças culturais: o lugar da abordagem sócio-cultural*. In: AQUINO, J.O. Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Editora Summus, 1997. 159p.

PACHANE, G.G.; PEREIRA, E.M.A. A importância da formação didático-pedagógica e a construção de um novo perfil para docentes universitários. *Revista Iberoamericana de Educação*, v.33, n.1, p.1-13, 2004.

PLETSCH, M.D. A formação de professores para a Educação Inclusiva: legislação, diretrizes, políticas e resultados de pesquisa. *Educar*, n.33, p.143-156, 2009.

RABELO, A.S.; AMARAL, I.J.L. *A formação do professor para a Inclusão escolar: questões curriculares no curso de Pedagogia*. In: LISITA, V.M.S.S.; SOUSA, L.F.E.C. Políticas educacionais, práticas escolares e alternativas de Inclusão escolar. Goiânia; Editora Alternativa, 2003. p.209-222.

RODRIGUES, D. A Inclusão na Universidade: limites e possibilidades da construção de uma universidade inclusiva. *Cadernos de educação especial*, n.23, 2004.

SANTOS, W.L.S.; GAUCHE, R.; SILVA, R.R. Currículo de licenciatura em química da Universidade de Brasília: uma proposta de implantação. *Química Nova*, v.20, n.6, 675-682, 1997.

SANTOS, W.L.S.; SCHNETZLER, R.P. *Educação química: compromisso com a cidadania*. Ijuí: Editora Unijuí, 2003.144p.

SELLES, S.E. Formação continuada e desenvolvimento profissional de professores de ciências: anotações de um projeto. *Ensaio*, v.2, n.2, 2002.

SCHON, D. A. *Educando o profissional reflexivo*. Porto Alegre: Artmed, 2006. 254p.

SILVA, L.C. Políticas públicas e formação de professores: vozes e vieses da Educação Inclusiva. 235p. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 15 de junho de 2009.

SILVA, A.F.G.; GUIMARÃES-URSO, M.V. *A prática curricular crítica na formação inicial do docente em ciências biológicas – UFSCar/Sorocaba*. Florianópolis. VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Florianópolis, 8 de novembro de 2009.

SHULMAN, L. Knowledge and teaching: foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review*, v.57, n.1, p.1-22, 1987.

STAINBACK, S.; STAINBACK, W. *Inclusão; um guia para educadores*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999, 450p.

THOMAS, J.R.; NELSON, J.K. *Métodos de pesquisa em atividade física*. Porto Alegre: Artmed, 2002. 424p.

TOMAÉL, M.I.; ALCARÁ, A.R.; CHIARA, I.G.D. Das redes sociais à inovação. *Ciência da Informação*, v.34, n.2, p93-104, 2005.

VARGAS, G.M.S. A inclusão no ensino superior: a experiência da disciplina Prática pedagógica – Prática de Ensino de uma turma com alunos cegos e baixa visão. *Ponto de Vista*, v.8, p.131-138, 2006.

VILELA-RIBEIRO, E.B.; BENITE, A.M. A Educação Inclusiva na percepção de professores de Química. *Ciência & Educação*, v.16, n.3, 2010.

VITALIANO, C.R. Análise da necessidade de preparação pedagógica de professores de cursos de licenciatura para Inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v.13, n.3, p.399-414, 2007.

EVELINE BORGES VILELA-RIBEIRO é Professora auxiliar e Técnica em Assuntos Educacionais da Universidade Federal de Goiás – Campus Jataí. É licenciada em Química pela Universidade Federal de Goiás (2008) e Mestranda em Educação em Ciências e Matemática pela mesma instituição. Participa do Laboratório de Pesquisas em Educação Química e Inclusão- LPEQI.

ANNA MARIA CANAVARRO BENITE é Doutora em Ciências pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2005), Mestrado em Ciências (Química Inorgânica) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2001), Licenciatura em Química e Graduação em Química Habilitação Tecnológica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1998). Atualmente é Professor Adjunto III da Universidade Federal de Goiás e coordenadora do Laboratório de Pesquisas em Educação Química e Inclusão- LPEQI.